भारत सरकार
कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय
कृषि अनुसंधान एवं शिक्षा विभाग

लोक सभा
अतारांकित प्रश्न सं. 1753

दिनांक 10 फरवरी, 2026

बायोफोर्टिफाइड चावल और गेहूं

1753. श्री पी.सी. मोहन:

क्या **कृषि एवं किसान कल्याण मंत्री** यह बताने की कृपा करेंगे कि:

(क) क्या हाल के वर्षों में जारी की गई चावल और गेहूं की नई किस्मों को आयरन, जिंक या अन्य सूक्ष्म पोषक तत्वों से बायोफोर्टिफाइड किया गया है, यदि हां, तो इस संबंध में भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद और संबद्ध संस्थानों द्वारा क्या अनुसंधान किया गया है;
(ख) क्या मक्का, रागी और अन्य मोटे अनाजों के लिए इसी प्रकार की कोई बायोफोर्टिफाडड किस्में उपलब्ध हैं अथवा विकसित की जा रही हैं;
(ग) क्या ये किस्में किसानों को उपज, जलवायु लचीलापन या बाजार मूल्य सहित कृषि संबंधी अथवा आय लाभ प्रदान करती हैं;
(घ) किसानों में जागरूकता पैदा करने और इन उपायों को अपनाने को बढ़ावा देने के लिए क्या कदम उठाए गए हैं;
(ड.) वर्तमान में कर्नाटक में बायोफोर्टिफाइड फसल की खेती का प्रतिशत क्षेत्र कितना है और इनके संवर्धन में कौन-कौन से राज्य अग्रणी हैं; और
(च) क्या आहार परिणामों में सुधार लाने के लिए ऐसी फसलों को पोषण अभियान और पीएम-पोषण जैसे पोषण कार्यक्रमों में शामिल किया जा रहा है?

<u>उत्तर</u>
कृषि एवं किसान कल्याण राज्य मंत्री
(श्री भागीरथ चौधरी)

<u>(क) से (ग) :</u> जी, हां। भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद (ICAR) के तत्वावधान में राष्ट्रीय कृषि प्रणाली के अंतर्गत पिछले दस वर्षों के दौरान गेहूं की 73 जैव-प्रबलित (Biofortified) किस्में (आयरन तथा जिंक तथा/अथवा प्रोटीन से भरपूर) और चावल की 15 किस्में (जिंक तथा/अथवा प्रोटीन से भरपूर) विकसित की गईं हैं। फसल जैव-प्रबलीकरण पर अनुसंधान कार्य अन्य घरेलू और बाह्य वित्त पोषित परियोजनाओं के

साथ-साथ भाकृअनुप-जैव-प्रबलीकरण पर कंसोर्शियम अनुसंधान प्लेटफार्म के अंतर्गत किया जाता है। इससे वर्ष 2014 से अभी तक 117 अन्य जैव-प्रबलित किस्मों/संकर किस्मों को जारी करने में मदद मिली है। इन किस्मों में शामिल हैं [जौ (1), मक्का (43); रागी (7), बाजरा (15), कुटकी (2), चीना (1), कंगनी (1), ज्वार (1), मसूर (3), चना (1), फबाबीन (1), सरसों (9), सोयाबीन (8), मूंगफली (3), गोभी सरसों (1)] तथा बागवानी फसलों की 20 किस्में [शकरकंदी (5), आलू (4), रतालू (2), चौलाई (3), भिंडी (1), फूलगोभी (1), अंगूर (1), अनार (1), केला (1), अमरूद (1)]।

इन किस्मों में जरूरी पोषक तत्वों यथा आयरन, जिंक, कैल्शियम, प्रोटीन, लाइसिन, ट्रिप्टोफन, प्रो-विटामिन ए तथा ई, एंथोसायनिन, विटामिन-सी, ऑलिक अम्ल और लिनोलिक अम्ल के लिए सुधार किया गया है। कुछ किस्मों में अनेक पोषणिक-रोधी कारकों यथा इरूसिक अम्ल, ग्लूकोसिनोलेट, फाइटिक अम्ल तथा ट्रिप्सिन इन्हीबिटर की मात्रा में उल्लेखनीय रूप से कमी लाई गई है और सोयाबीन दानों के अप्रिय स्वाद में भी सुधार हुआ है। पोषक तत्वों की संतुलित मात्रा के साथ ये जैव-प्रबलित किस्में कहीं अधिक पैदावार देने वाली और जलवायु-अनुकूल हैं। अत: ये किस्में देश की खाद्य एवं पोषण सुरक्षा को पूरा करने के लिए उपयुक्त हैं। गुणवत्ता विशेषताओं के अलावा इन सभी किस्मों में विभिन्न जैविक तथा /अथवा अजैविक दबावों के लिए एक अथवा एक से अधिक गुण विद्यमान हैं। साथ ही इनमें पारंपरिक किस्मों की तुलना में समान अथवा बेहतर उपज भी पाई जाती है।

(घ) : जैव-प्रबलित किस्मों के बारे में तथा इन्हें अपनाने के संबंध में जागरूकता का सृजन करने हेतु अनेक कदम उठाए गए हैं जिनमें शामिल हैं : भाकृअनुप संस्थानों, कृषि विज्ञान केंद्रों तथा राज्य कृषि विभागों द्वारा आयोजित कृषि एवं किसान कल्याण विभाग के राष्ट्रीय खाद्य सुरक्षा एवं पोषण मिशन (NFSNM) के अंतर्गत अग्रिम-पंक्ति प्रदर्शनों (FLDs) तथा कलस्टर अग्रिम-पंक्ति प्रदर्शन (CFLD) का आयोजन करना और मिनी किट का प्रदर्शन करना। प्रक्षेत्र दिवस, प्रशिक्षण कार्यक्रमों, किसान मेला, दूरदर्शन, रेडियो, पम्फलेट, बुलेटिन, प्रिंट एवं इलेक्ट्रोनिक मीडिया के माध्यम से जैव-प्रबलित किस्मों और इनके लाभों के बारे में नियमित रूप से जागरूक किया जाता है। माननीय प्रधानमंत्री ने दिनांक 16 अक्तूबर, 2020 (विश्व खाद्य दिवस), 28 सितम्बर, 2021 और 11 अगस्त, 2024 को आयोजित तीन मेगा किसान कार्यक्रमों के दौरान जैव-प्रबलित किस्में राष्ट्र को समर्पित कीं। साथ ही माननीय प्रधानमंत्री ने इन कार्यक्रमों में किसानों के साथ सीधी बातचीत की जिससे जैव-प्रबलित किस्मों के बारे में व्यापक स्तर पर जागरूकता उत्पन्न हुई।

पिछले पांच वर्षों के दौरान भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद द्वारा विभिन्न जैव-प्रबलित किस्मों का कुल 62,793.0 क्विंटल प्रजनक बीज उत्पादन किया गया और किसानों को उपलब्ध कराने के लिए इसकी आपूर्ति विभिन्न सार्वजनिक एवं निजी क्षेत्र की बीज उत्पादन एजेंसियों को की गई। बीजों की त्वरित डिलीवरी के लिए, जैव-प्रबलित किस्मों के बीज उत्पादन और विपणन हेतु 300 से भी अधिक निजी बीज कंपनियों के साथ >1500 समझौता-ज्ञापन (MoUs) पर हस्ताक्षर किए गए हैं।

(ङ.) : प्रजनक बीजों के मांग-पत्र तथा उसके आगे आधारीय और प्रमाणित बीज में गुणनीकरण के आधार पर, कर्नाटक में जैव-प्रबलित फसलों जिसमें गेहूं, चीना और मूंगफली शामिल हैं, के तहत 0.35 लाख हेक्टेयर क्षेत्र आकलित किया गया है।

(च) : पोषण से भरपूर श्रीअन्न सहित जैव-प्रबलित फसलों को पोषण (POSHAN) अभियान तथा पीएम-पोषण (PM-POSHAN) जैसे राष्ट्रीय पोषण समर्थित कार्यक्रमों में शामिल किया गया है। उपभोक्ता मामले, खाद्य एवं सार्वजनिक वितरण मंत्रालय के अंतर्गत खाद्य एवं सार्वजनिक वितरण विभाग (DFPD) गेहूं आधारित पोषण कार्यक्रम (WBNP) तथा किशोरियों के लिए योजना (SAG) के तहत आंगनबाडी में गर्भवती महिलाओं, बच्चे को अपना दूध पिलाने वाली माताओं, किशोरियों और 6 वर्ष से कम आयु के बच्चों के लिए गर्म पका हुआ भोजन (HCM) और घर ले जाने योग्य राशन (THR) की तैयारी में मिलेट्स/मोटे अनाज की आपूर्ति पर विशेष जोर दे रहा है। ऐसा इसलिए है क्योंकि मिलेट्स अथवा श्रीअन्न अत्यंत पौष्टिक होते हैं और इनमें प्रोटीन, आवश्यक वसा अम्ल, आहारीय रेशा, बी-विटामिन, तथा कैल्शियम, आयरन, जिंक, फोलिक अम्ल जैसे खनिज और अन्य सूक्ष्म पोषक तत्व प्रचुर मात्रा में पाए जाते हैं। इस प्रकार मिलेट्स अथवा श्रीअन्न महिलाओं और बच्चों में सामान्य रूप से पाई जाने वाली एनीमिया एवं अन्य सूक्ष्म पोषक तत्वों की कमी से निपटने में सहायक होते हैं।

****